16

DE L'EMPLOI

N° 109.

DES

EAUX THERMO-MINÉRALES

de LA PRESTE (Pyrénées-Orientales),

dans les maladies des voies urinaires et l'affection calculeuse.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE

à la Faculté de Médecine de Montpellier,

le 30 décembre 1850;

PAR

P. FERRAN,

d'Argelés-sur-Mer (Pyrénées-Orientales,

CHIRURGIEN S.-AIDE-MAJOR,

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Quemadmodùm aquæ gustu differunt et pondere ac statione, sic quoque virtute aliæ aliis præstant.

(Hipp., *de aere, aq. et locis*).

MONTPELLIER,

IMPRIMERIE L. CRISTIN ET Ce, RUE FOUR GENIÉS, 4.

1850.

A MON PÈRE, MA MÈRE,

MON GRAND'PÈRE,

MES FRÈRES ET SOEURS,

Vous tous que j'aime.

FERRAN.

A Monsieur H. LARREY,

Chirurgien principal, Membre de l'Institut, Professeur de Clinique chirurgicale
à l'Ecole d'application du Val-de-Grâce.

FERRAN.

DE L'EMPLOI

DES EAUX THERMO-MINÉRALES

DE LA PRESTE (PYRÉNÉES-ORIENTALES),

DANS LES MALADIES DES VOIES URINAIRES ET L'AFFECTION CALCULEUSE.

Quemadmodùm aquæ gustu differunt et pondere ac statione, sic quoque virtute aliæ aliis præstant.

(HIPP., *de aere aq. et locis.*)

Si l'on doit apprécier le degré de mérite d'une source thermale d'après la spécificité et l'énergie bien déterminée de son action médicatrice, les eaux de la Preste, que nous avons prises pour sujet d'étude de notre Thèse, sont bien dignes en tout point d'occuper un rang distingué parmi les eaux thermo-minérales de France.

Elles complètent admirablement le cadre déjà très varié des sources sulfureuses des Pyrénées

Orientales, et forment, avec celles d'Amélies du Vernet et de Molitg, un cercle d'établissements thermaux dont la croissante prospérité suffit seule pour témoigner des immenses services qu'ils rendent dans une foule d'affections diverses.

C'est surtout par leurs bons effets dans les maladies de l'appareil urinaire que se distinguent les eaux de la Preste ; et cette efficacité qu'elles possèdent d'une manière remarquable dans ce genre d'affections, nous a paru constituer un fait digne d'intérêt, non-seulement au point de vue de l'étude des eaux minérales, mais encore au point de vue de l'étude de ces maladies.

Lorsque par l'analyse chimique, on est arrivé à déterminer les principes minéraux contenus dans une eau thermale, rien ne paraît plus facile au premier abord que de se rendre compte de son mode d'influence. Rien ne serait pourtant moins facile en réalité, si l'on n'avait pour fil conducteur dans cette obscure investigation, les résultats fournis par une observation rigoureuse. C'est l'observation qui est encore ici la pierre de touche de toutes ces prétendues spécificités, fort gratuitement accordées dans bien des cas à telle ou telle source minérale, d'après la simple connaissance de la composition chimique. En effet, il peut exister une très grande divergence d'action entre des eaux présentant à peu près les mêmes principes minéralisateurs.

« Il y a une très grande différence, dit M. Du-

» chanoy (1), pour les vertus médicinales des eaux, » entre celles qui sont minéralisées par un foie de » soufre alcalin, celles qui le sont par celui de » magnésie et celles qui le sont par l'esprit sulfu- » reux volatil. » Bien plus, cette variation dans l'action thérapeutique, peut être imprimée sous le rapport des principes minéraux en général, par le seul ascendant de la combinaison ; et sous le rapport du principe sulfureux, selon que ce principe s'y trouve incorporé à l'état d'acide sulfhydrique libre, de sulfhydrate ou de sulfhydrate sulfuré. Quelle est la valeur qu'on doit attacher à chacune de ces modifications? « L'observation seule peut s'expli- » quer sur ce point, rien ne saurait la suppléer (2). »

Si l'observation n'a pas rendu jusqu'aujourd'hui tous les services qu'on était en droit d'en attendre, c'est que ne pouvant venir le plus souvent, que des médecins attachés au service des diverses sources thermales, elle n'a pas toujours été entièrement dégagée de tout esprit de spéculation.

Il faut dire aussi, pour être juste, que la nature elle-même de ces eaux n'a pas peu contribué à paralyser les bons résultats qu'aurait pu donner l'observation. Ainsi, il existe une foule de maladies dans lesquelles les eaux agissent, tant par l'excitation générale que leur principe sulfureux réveille

---

(1) Essai sur l'art d'imiter les eaux minérales, p. 278.

(2) Anglada, 7e mémoire, p. 223.

dans l'organisme, que par le concours des circonstances hygiéniques les plus favorables, et pour lesquelles chaque établissement thermal proclame la spécificité de ses eaux. Telles sont les plaies anciennes par armes à feu, les ulcères atoniques, les engorgements ganglionnaires, et enfin tout un cortége d'affections chroniques; dont on ne peut déterminer le siège d'une manière bien précise, et auxquelles on serait souvent tort embarrassé de trouver une dénomination dans les cadres nosologiques.
« Parmi ces maladies dont le siège est indéterminé,
» on peut ranger les accidents variés qui accom-
» pagnent l'âge critique, les convalescences pé-
» nibles, la faiblesse résultant de la vie sédentaire,
» des veilles prolongées, des vives préoccupations
» de l'esprit et du corps, des affections morales
» tristes, de l'abus des plaisirs de toute espèce et
» surtout des plaisirs solitaires; enfin, beaucoup
» de douleurs lentes ou aiguës qui effleurent tous
» les organes, s'aggravent par l'usage des médica-
» ments et font le désespoir des médecins. C'est
» notamment dans ce genre d'altération de la santé
» que le concours des circonstances hygiéniques
» seconde puissamment la cure minérale (1). » — Aussi, ces maladies ne se prêtent-elles que médiocrement à l'observation thérapeutique. Il faut, à cette

---

(1) Rapport du docteur Patissier au nom de la commission des eaux minérales. — Années 1847-48.

dernière des affections d'un type plus régulier, dans lesquelles on puisse préciser le siège, suivre pas à pas la marche et bien constater toute la part d'influence qui revient à la médication thermo-minérale.

« Une eau minérale, dit avec raison le docteur » Andrieu (1), est un tout indivis. L'effet définitif » qu'il produit, est sans doute la résultante d'actions » multiples aboutissant à une commune fin; ou, pour » mieux dire, une eau minérale renfermant un cer- » tain nombre d'ingrédiens chimiques, est un médi- » cament complexe qui agit comme une unité. » Pour l'employer utilement, il est indispensable de bien connaître sa valeur dynamique et le mode d'administration qui lui est le mieux approprié.

Toutefois, le médecin a intérêt à se demander si parmi les agents multiples qui concourent à cet effet définitif, il n'en est point qui y contribuent bien plus puissamment que d'autres. Mais pour qu'une pareille détermination devienne possible, il faut nécessairement commencer par bien préciser les propriétés thérapeutiques du liquide minéral, en prenant l'observation seule pour base de cette recherche. C'est aussi la marche que nous nous sommes proposé de suivre dans ce travail, que nous venons offrir à nos Juges comme dernière épreuve probatoire. — Cependant, avant de nous

(1) Essai sur les Eaux-Bonnes, p. 6.

occuper des propriétés physiques et des effets thérapeutiques de ces eaux, nous dirons quelques mots sur les travaux antérieurs dont elles ont été l'objet.

Les premières recherches scientifiques que nous connaissions sur les eaux de la Preste datent de 1734, et furent faites par le docteur Coste, qui vint par ordre du roi pour en faire l'analyse. — A cette époque, ces eaux avaient déjà la réputation de plusieurs siècles de guérir les diverses maladies de poitrine et même la phthisie pulmonaire (1). Ce fut par la tradition, bien plus que par les écrits, que ces eaux furent connues; les malades guéris encourageaient les autres malades à aller les prendre, et la suite des guérisons qu'elles opéraient avait placé ce remède comme un des plus actif que pût offrir la nature. Plus tard, on lui reconnut une autre propriété non moins précieuse, celle d'évacuer les sables et les graviers des reins et de la vessie, et de détruire la tendance à la diathèse lithique.

Nous trouvons dans un petit opuscule du docteur Marcé (2), le premier document à cet égard. « M. Coste, » dit-il, monta à la Preste pour la seconde fois,

(1) En 1758, le professeur Carrère ayant fait soutenir devant la Faculté de médecine de l'Université de Perpignan une dissertation sur les propriétés thérapeutiques de ces eaux, leur reconnaît formellement celle de guérir la phthisie au premier degré.

(2) Dissertation en forme de lettre, p. 15.

» en 1738, pour y faire des expériences sur les » pierres de la vessie. Il en apporta deux, l'une du » poids de 5 onces, d'une surface unie et polie, de » couleur de marbre blanc, qui avait été tirée du » corps d'un enfant, laquelle placée dans un vase de » terre où tombait à peu de distance un petit filet » de nos eaux, diminua d'une once dans l'espace de » cinq heures. Les parcelles blanches qui s'en déta- » chèrent couvrirent tout le fond du pot. L'autre » pierre également unie et du poids de 3 onces $^1/_2$, » diminua d'une demi-once dans le même espace de » temps. Ces événements déterminèrent M. Coste » à faire prendre nos eaux aux néphrétiques, et le » succès a répondu à son attente. Cela étant ainsi, » serait-il impossible que la douche, l'injection dans » la vessie, l'embrocation sur l'hypogastre et la » boisson de ces eaux fondissent les pierres com- » mençantes? Le temps me fournira peut-être des » observations à cet égard, comme il m'en a fourni » dans les maladies suivantes, etc. » Et le temps, ce grand critérium de toute vérité, est venu justifier pleinement les prévisions de cet habile médecin.

En 1750, ces eaux furent visitées de nouveau par Venel (1) et Bagen (2), envoyés tous deux par le gouvernement pour en faire l'analyse. Le docteur Carrère les accompagna dans cette excursion

---

(1) Professeur de chimie à la Faculté de Montpellier.

(2) Professeur de chimie à la Faculté de Paris.

et c'est lui qui publia les résultats de leurs recherches. Ce document est plutôt remarquable sous le rapport des observations thérapeutiques, qu'au point de vue de la composition chimique. On constata néanmoins, par différentes épreuves, leur caractère sulfureux, l'absence de principes ferrugineux et la présence d'un mucilage gras et onctueux, ainsi que d'un esprit volatil. C'était tout ce qu'on pouvait faire à cette époque. L'action médicatrice de ces eaux, paraît les avoir occupés d'avantage. Nous voyons dans un ouvrage de Venel, que les effets curatifs de ces eaux, l'avaient vivement frappé. « Les » principales eaux sulfureuses de France, dit-il, » sont celles de *Barèges*, de *Cauterets*, de *Bagnères-* » *de-Luchon*, de *Molitg* et de la *Preste*. Les deux » dernières, qui sont en Roussillon, l'emportent sur » toutes; celles de la Preste pour les maladies de » poitrine, et celles de Molitg pour les maladies de » la peau (1). »

Carrère qui était en position d'observer depuis plus longtemps les effets de ces eaux, ne se contente pas de faire ressortir minutieusement leur efficacité dans les affections pulmonaires, il ajoute : « La boisson » de ces eaux nous offre encore des avantages con- » sidérables dans certaines maladies des reins et de » la vessie. Non-seulement les suppurations de ces » parties trouvent dans leur vertu vulnéraire et dé-

(1) Traité de matière médicale, p. 181.

» tersive un secours des plue utiles; mais encore ces
» eaux sont très propres à détruire et à prévenir nom-
» bre de maladies, en charriant au-dehors les matières
» sablonneuses et terrestres qui, par leur séjour et
» leur union dans les tuyaux des reins, excitent des
» néphrétiques fort douloureuses, suspendent la sé-
» crétion de l'urine et y deviennent assez souvent à
» la suite le germe du calcul. » Veut-on savoir quel
était l'état des lieux à cette époque? Le passage sui-
vant d'un mémoire lu à l'Académie de médecine de
Paris, en 1777 (1); va nous l'apprendre: « On n'y
» trouve qu'un mauvais bâtiment prêt à s'écrouler de
» vétusté, dans lequel on est exposé à toutes les in-
» jures du temps et à être écrasé sous les ruines.
» Enfin, on n'a aucune ressource à la Preste, et l'on
» est obligé d'y faire apporter toutes les choses dont
» on peut avoir besoin. Malgré tous ces désagréments,
» ajoute-t-il, ces eaux sont très fréquentées, les
» cures qu'elles ont opérées et qu'elles opèrent tous
» les jours, leur ont mérité une réputation très éten-
» due, non-seulement dans le Roussillon, mais encore
» dans les provinces voisines et surtout chez les Es-
» pagnols. Depuis le mois de juin jusqu'à la fin de
» septembre, il y a à la Preste une très grande
» affluence de gens infirmes qui oublient les incom-
» modités de l'habitation par l'espérance d'y recou-

(1) Par M. Bonafos, doyen de la Faculté de médecine de de l'Université de Perpignan.

» vrer la santé. » Cet auteur relate ensuite les observations de plusieurs des maladies dans lesquelles il a observé l'efficacité de ces eaux; après quoi, il établit d'une manière catégorique leur aptitude à dissoudre les calculs urinaires.

Nous n'avons pas insisté jusqu'ici sur les recherches d'analyse faites par ces auteurs, à cause du peu d'intérêt qu'elles offrent aujourd'hui. Les premiers travaux analytiques vraiment intéressants datent de 1818 et sont dus à M. Anglada, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier. L'analyse qu'il nous a laissée de ces eaux est la seule vraiment digne de ce nom. Et aujourd'hui même, malgré les immenses progrès qu'a fait la chimie, nous croyons qu'elle laisse encore bien peu à désirer. Il faut lire les divers mémoires qui servent en quelque sorte d'introduction à son histoire générale des eaux sulfureuses des Pyrénées, pour se faire une idée de la sagacité et de la précision avec lesquelles ce savant professeur procédait à ses recherches. Ses travaux sur les propriétés physiques et chimiques de toutes ces eaux, ne sont pas seulement intéressantes au point de vue de l'analyse chimique qu'il en a laissée et des découvertes qu'il a faites; ils le sont bien plus encore par les aperçus synthétiques qu'il a déduits de leur étude générale. En enrichissant la science d'une foule de documents nouveaux, il a en même temps ouvert une large voie aux découvertes de l'avenir.

Depuis cette époque, aucun nouveau travail n'a été publié ni sur la composition chimique de ces eaux, ni sur leurs effets thérapeutiques.

Leurs propriétés lithontriptiques, déjà reconnues par les expériences des docteurs Coste et Bonafos, ont été l'objet de nouvelles recherches qui ont donné des résultats absolument semblables à ceux trouvés par ces auteurs. Nous regrettons vivement de n'en avoir pas tous les détails d'une manière assez précise pour les relater ici.

Propriétés physiques et chimiques.

L'eau des sources de la Preste est incolore, d'une limpidité parfaite et légèrement sapide, mais cette saveur n'est nullement désagréable ; elle laisse même un arrière-goût acidule très léger, mais qu'il est facile de constater avec un peu d'attention. L'odeur d'œufs coûvés, propre aux eaux sulfureuses, y est moins prononcée que dans la plupart des sources de ce genre. Cette odeur d'acide sulfhydrique finit même par se perdre tout-à-fait, lorsque l'eau a subi pendant quelque temps le contact de l'air.

Elle cuit les légumes beaucoup mieux que l'eau ordinaire et sert depuis longtemps dans l'établissement à tous les usages de l'économie culinaire. Elle laisse dégager avec la plus grande facilité le principe gazeux qu'elle contient ; aussi ne peut-elle voyager

sans subir une notable altération. Conservée depuis longtemps dans un vase hermétiquement fermé, elle dépose à la longue quelques petits flocons blanchâtres qui gagnent le fond du vase avec une légère quantité de carbonates terreux.—Prise en bains, elle fait éprouver sur la peau, pendant l'immersion, une sensation d'onctuosité presque savonneuse.

Sa pesanteur spécifique est de 0,99998 (1).

Ainsi, elle est plus légère que l'eau distillée de 0,00002.

Quoiqu'une seule source soit aujourd'hui employée pour l'usage médicinal, l'établissement en compte néanmoins quatre qu'il serait très facile d'utiliser et qui, réunies, peuvent fournir une masse liquide de 32 à 35,000 litres par heure. Ce sont :

1° La grande source (Source d'Apollon).— Température 44c,60. — Volume, 3 1/3 par seconde;

2° La source nouvelle (ou de Diane) découverte au mois d'octobre 1850. — Température, 44c,0.— Volume, 2 litres 1/2 par seconde ;

3° Source des Lépreux.—Température, 43c,80. Volume, 2 litres environ ;

4° La petite source. — Température, 37c,0. — Volume, 1 litre 1/2 environ.

Toutes ces sources présentent, comme on le voit, une température peu différente, si l'on en excepte

---

(1) Anglada, Traité des eaux minérales des Pyrénées-Orientales, t. 2, p. 146.

pourtant cette dernière (ou petite source) qui n'a pas de bouillon distinct et suinte d'entre les fentes d'une roche assez molle, par quelques filets. Aussi, croyons-nous devoir attribuer cet abaissement dans sa température, à cette particularité seulement.

Ces eaux, en bouillonnant au sortir de leur point d'origine, donnent lieu à un dégagement gazeux très considérable, se manifestant par de grosses bulles et que M. Anglada a reconnu pour du gaz azote mêlé à une très petite quantité d'oxygène.

Un autre phénomène qui leur est commun avec la plupart des autres eaux sulfureuses, c'est la production d'une substance glaireuse, de couleur blanchâtre et d'un aspect muqueux, qui se dépose, soit par petites couches, soit en filaments sur les objets qu'elle rencontre. Cette substance que les anciens regardaient comme une matière graisseuse de la nature du soufre, et à laquelle M. Anglada a imposé le nom de glairine, ne se rencontre, tant en-dehors qu'en-dedans qu'à une très faible distance du point de jaillissement. Elle a été désignée tour-à-tour sous les noms de matière végéto-animale, de matière bitumineuse, d'extractif animalisé et de barégine dans les eaux de Barèges. Quant à sa composition, il a été parfaitement reconnu que c'était une substance de nature azotée, donnant lieu dans l'acte de la décomposition par le feu à une production d'ammoniaque. Elle se présente en quantité d'autant plus

grande, que la source est plus sulfureuse. Maintenant, que ce soit une matière purement animale, ou bien pseudo-animale, toujours est-il qu'on est encore aujourd'hui bien peu avancé sur la part d'action qui lui revient dans les effets thérapeutiques des eaux sulfureuses naturelles..........................

Quoique les travaux analytiques aient presque toujours été faits sur la grande source, nous regarderons les résultats qu'ils ont donnés comme communs à toutes, attendu que dans les essais faits par M. Anglada, une seule, la petite source a donné des résultats différents. Nous avons déjà exposé les motifs de cette divergence.

La source trouvée cette année nous a offert le même signalement physique que la grande source. Des quantités égales d'eau de l'une et de l'autre, traitées par le sous-acétate de plomb, le nitrate d'argent et le sirop de violettes, nous ont donné des résultats absolument semblables.

Ces eaux sont à la fois sulfureuses et alcalines. Le principe sulfureux n'est nullement constant et disparaît peu à peu par la seule évaporation à l'air libre. Mais au moment où l'eau sort de sa source, ce caractère est très prononcé. L'immersion d'un couvert d'argent pendant une demi-minute suffit

pour lui imprimer la couleur jaune-noirâtre de sulfure. Traitée par le sous-acétate de plomb, cette eau nous a donné une coloration trouble d'un gris noirâtre à la surface. Traitée par le nitrate d'argent, elle a pris une coloration brune.

L'ébullition au contact de l'air lui enlève rapidement tout son principe sulfureux dans l'espace de 20 à 25 minutes.

Dans l'évaporation à l'air libre, sans intervention de la chaleur, cette disparition est beaucoup moins rapide, ainsi que nous l'a démontré l'expérience suivante :

Six litres de liquide avaient été laissés à l'air libre dans un appartement dont la température était de 16° cent. Nous prenions toutes les dix minutes un verre du liquide en expérimentation, pour le traiter par le sous-acétate de plomb. Au bout d'une heure, les traces de l'élément sulfureux avaient considérablement diminué ; mais la disparition totale n'a eu lieu qu'au bout d'une heure 45 minutes.........

« Il résulte des expériences de M. Anglada (1), que » les eaux de la Preste se comportent aux proportions près, comme les autres eaux sulfureuses du » département ; mais elles en diffèrent en ce que, » à la suite de l'ébullition, on n'y retrouve plus de » vestiges de la persistance de l'ingrédient sulfureux,

---

(1) Traité des eaux minérales des Pyrénées-Orientales, t. 2, p. 154.

» ainsi que l'attestent les essais faits (sur ce liquide » ayant subi l'ébullition à l'abri de l'air). Serait-ce » que l'acide sulfhydrique existerait dans les eaux » de la Preste, libre de toute combinaison, et les » ferait différer ainsi de toutes les autres eaux sulfu- » reuses du département ? Tout annonce qu'il n'en » est point ainsi et que la disparition de cet acide » par l'effet de l'ébullition est une conséquence de » la petitesse des proportions de l'hydro-sulfate dont » il fait partie. Cet hydro-sulfate a été détruit, parce » qu'il existait dans l'eau plus d'air qu'il n'en fallait » pour cela. Aussi, verrons-nous plus tard qu'en » faisant bouillir ces eaux, on en retire non de » l'azote pur, mais de l'azote retenant encore quelque » peu d'oxygène. »

Le caractère alcalin de ces eaux n'est pas moins tranché, et se reconnaît aisément à la nuance verte que leur donne le sirop de violettes. Vingt gouttes suffisent pour déterminer légèrement cette coloration dans un litre d'eau, et il faut 18 grammes de ce réactif pour les amener au maximum de cette coloration.

C'est à peine si elles contiennent des traces de principes ferrugineux. Pour nous en assurer, nous avons fait agir sur une quantité de deux litres d'eau réduite à 40 grammes par l'ébullition, une solution d'acide gallique, et le résultat a été complétement négatif. Traitée ensuite par une solution concentrée d'amidon, elle s'est comportée de la même manière.

Voici, d'après M. Anglada, quelle est la composition de l'eau sulfureuse de la Preste par litre, ou 1000 centimètres cubes :

		gr.
1°	Glairine	0,0103
2°	Hydro-sulfate de soude	0,0127
3°	Carbonate de soude	0,0397
4°	Carbonate de potasse	traces.
5°	Sulfate de soude, après correction	0,0206
6°	Chlorure de sodium	0,0014
7°	Silice	0,0421
8°	Carbonate de chaux	0,0009
9°	Sulfate de chaux	0,0007
10°	Carbonate de magnésie	0,0002
11°	Perte	0,0051
		0,1337

Effets thérapeutiques.

Les eaux minérales de la Preste sont administrées selon les cas, à l'intérieur, en bains et en douches ; quelquefois dans ces trois modes à la fois. Leurs propriétés participent du double principe qui les compose, savoir : le principe alcalin et le principe sulfureux, aussi leur action sur l'économie est-elle à la fois diurétique, tonique et légèrement stimulante.

Prises en boisson, elles donnent de l'activité aux

voies digestives, surtout après le 4me ou 5me jour, et si leur usage est fait avec discernement, elles n'accélèrent jamais la circulation. Un de leurs caractères saillants, c'est leur parfaite digestibilité; certains malades en prennent jusqu'à 20 et 25 verres dans la journée sans être aucunement incommodés, et sans autre changement qu'une augmentation considérable d'appétit. Cependant, ce n'est que graduellement qu'on doit arriver jusqu'à ces fortes doses, car, si dès le premier et le second jour, on les prend seulement à la dose de 7 à 8 verres, elles provoquent une légère diarrhée. Elles activent la sécrétion urinaire d'une manière très énergique, et cette action de diurèse est tellement prononcée, qu'il est peu de malades qui ne s'en aperçoivent eux-mêmes et n'en manifestent leur étonnement. Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que l'usage seul des bains suffit pour la déterminer. Dès le 2me jour du traitement, elles changent la nature des urines, en leur enlevant peu à peu toute leur acidité. Les expériences que nous avons faites sur un sujet exempt de graviers, mais dont les urines étaient très chargées d'acide urique par suite d'une irritation de la vessie, nous ont pleinement édifiés à cet égard. Après l'ingestion de dix verres environ de cette eau, dans l'espace de 24 heures, les urines ont commencé à perdre de leur acidité, et après 24 heures encore, l'acide urique était complétement neutralisé. La dose de cette boisson a été augmentée

de cinq verres pendant 24 heures encore, mais sans obtenir plus d'alcalinité.

Le médecin de ces eaux, M. Hortet, nous a assuré avoir fait ces mêmes expériences sur des calculeux (notamment en présence de M. François, ingénieur du Gouvernement pour les eaux thermales), et avoir obtenu le même résultat, sauf que les urines arrivaient à un degré d'alcalinité bien plus prononcé.

Toutefois, quelque prononcé que soit ce caractère d'alcalinité, il est très rare qu'après le 4me jour du traitement, les urines ne deviennent parfaitement claires et limpides, de rougeâtres et troubles qu'elles étaient auparavant.

Il est nécessaire de ne faire usage de ces eaux qu'avec prudence et discernement, sans quoi leurs effets seraient loin d'être identiques. Ainsi chez les individus débilités, elles occasionnent, dans certains cas, des pesanteurs de tête, une légère accélération dans la circulation, et des bouffées de chaleur et de sueurs, aussi convient-il alors d'en prendre en petite quantité, et même de la mitiger soit avec du lait, de l'infusion de tilleul ou toute autre boisson pectorale. D'autres fois, lorsque les voies digestives sont en mauvais état, il survient du dégoût, la langue se couvre d'un enduit épais, la tête devient pesante, la digestion se fait mal ; il y a des rapports nidoreux, les eaux fatiguent l'estomac. Dans ce cas, à moins de contre-indication formelle, il y a lieu de produire une petite évacuation au moyen d'un pur-

gatif salin, après quoi ces eaux donnent les meilleurs résultats. C'est surtout dans les maladies des voies urinaires, et dans celles dont le traitement exige une diurèse considérable, qu'on les emploie en boisson.

Leur emploi en bains. — Les forces vitales de la peau s'exaltent pendant l'immersion, mais surtout au commencement. Cette exaltation ne se borne pas au tissu cutané, elle s'étend jusqu'aux capillaires de ce système, et ces vaisseaux reçoivent alors une plus grande quantité de sang. De là, un mouvement sudorifique tellement prononcé, que l'immersion pendant quelques minutes à la température de 33 à 34 degrés cent., suffit pour produire des sueurs abondantes. C'est un fait de remarque parmi les baigneurs eux-mêmes que l'action des bains, loin de les affaiblir, leur donne plus de force et de souplesse aux articulations.

On sait, au contraire, que les bains domestiques qui excitent rarement des sueurs abondantes, affaiblissent toujours considérablement quand on en prend consécutivement quelques-uns.

Après quelques bains, le derme devient le siège d'un mouvement sécrétoire très puissant et qui pourrait, dans certains cas, diminuer d'une manière fâcheuse la sécrétion pulmonaire chez les individus atteints de bronchite ou de phthisie; aussi est-il convenable de ne leur faire prendre le bain qu'à une température bien modérée, et si l'on a besoin d'ob-

tenir une grande excitation, de recourir à l'usage des douches.

C'est surtout dans les maladies toutes locales que la douche rend de grands services. On l'emploie encore lorsqu'on ne veut pas déterminer une excitation considérable, attendu que ne frappant à la fois qu'une partie limitée du corps, on peut en modérer l'action et en limiter les effets. On peut aussi l'employer utilement pour obtenir cette espèce de fièvre artificielle connue sous le nom de *poussée*, lorsqu'on ne peut y parvenir après quelques bains chauds et modérément longs. A la Preste, on l'administre avec succès dans les douleurs sourdes ou aiguës des reins, en faisant tomber la colonne liquide sur la région lombaire correspondante. Leur usage est presque toujours suivi de l'émission de graviers par les uretères et de la cessation de cette douleur.

On conçoit sans peine que ces eaux employées à la fois à l'intérieur et à l'extérieur, doivent produire des effets fort différents selon les cas, selon l'âge, le sexe, la constitution, le tempérament du sujet. Toutefois, nous pouvons dire d'une manière générale que leur action tonique et sédative sur les muqueuses en général se manifeste d'une manière bien tranchée. Ainsi dans les affections de la muqueuse bronchique, on voit sous leur influence l'expectoration devenir plus abondante pendant les premiers jours et puis diminuer, tandis qu'une transpiration

des plus abondantes vient par contre se manifester. Il existe des relations très importantes entre les fonctions de la peau et celles de la muqueuse pulmonaire et ses dépendances, car ainsi que le dit Bichat: « Les reins, la peau, la surface pulmonaire sont dans une activité constamment inverse. » Il suit de là, que les forces du poumon et les fonctions de la muqueuse reviennent à l'état normal à mesure que la peau, reprenant son mode d'action, transmet audehors les substances qui précédemment se portaient sur lui. C'est ainsi qu'on a vu par l'effet de ces eaux, une phthisie calculeuse se terminer par l'expectoration de cinq petits calculs de forme sphérique, et une transpiration cutanée abondante suivre cette crise (1).

Les effets de ces eaux dans les affections de la muqueuse vésico-rénale ne sont pas moins intéressants, qu'il y ait ou non formation de graviers. On sait que les inflammations simples de la vessie s'accompagnent presque toujours de dysurie et de production d'une matière muqueuse filante, glaireuse, d'autres fois floconneuse qui nage dans l'urine: cette dernière est toujours trouble et d'un aspect plus ou moins purulent. Dans ces cas, on voit invariablement dès le second ou troisième jour du traitement, la

(1) Cette observation curieuse se trouve insérée dans les Annales de l'Académie des sciences physiques et chimiques de Paris, mois de juillet 1832.

douleur cesser ou du moins diminuer de beaucoup au bas-fond de la vessie et les urines devenir de moins en moins troubles. Ces matières muqueuses et filantes sont entraînées au-dehors en notable quantité pendant trois, quatre ou cinq jours au plus, selon les cas, pour diminuer ensuite tout-à-fait, tandis que l'urine devient claire et transparente.

L'efficacité bien reconnue de leur usage chez les individus atteints de pertes séminales, nous paraît aussi digne d'attention et vient confirmer pleinement ce que nous avons dit de leur puissance tonique et détersive sur les muqueuses et sur la muqueuse de l'appareil urinaire en particulier.

Voici quelques observations à l'appui de ce que nous venons d'exposer :

Première Observation. — *Fluxion chronique du col de la vessie avec incontinence d'urine.*

M. T. de la M., habitant tantôt Paris, tantôt sa terre de Parcé près d'Angers, souffrait depuis près d'un an d'une affection au col de la vessie et à la prostate, lorsqu'il vint à la Preste à la fin de juillet 1849. M. T. avait consulté, pour sa maladie, les meilleurs praticiens de la Capitale. On l'avait traité tour-à-tour par les antiphlogistiques, les balsamiques et les astringents, sans obtenir d'amélioration. A son arrivée à la Preste, il éprouvait une forte démangeaison à la portion spongieuse du canal de

l'uritre, de l'incontinence d'urine et un malaise qu'il ne savait expliquer, toutes les fois que le besoin d'uriner se faisait sentir. Cette sensation de gêne, d'impatience, de douleur aiguë avait son siège au pubis, au périnée. Il y avait en outre insomnie et inappétence totale. M. T. commença son traitement le surlendemain de son arrivée par un bain de 35c et but deux verres d'eau. Le deuxième jour, il fut soumis à une douche dirigée tantôt sur le pnbis, le périnée et le sacrum ; après 40 minutes de douche, il entra dans le bain, prit trois verres d'eau. Durant tout le mois qu'il resta à la Preste, excepté deux jours de repos, il prit des douches, des bains et but l'eau dont il porta la dose à 12 verres le matin et 3 entre les repas.

Après le dixième jour du traitement, il s'était déjà déclaré un amendement notable dans les fonctions de la vessie, les sensations d'embarras à l'hypogastre, au pubis avaient diminué. Le malade retenait plus long-temps ses urines, la vessie semblait se vider entièrement. Le retour périodique des besoins d'uriner avaient disparu dès le vingtième jour. Si la maladie avait commencé, comme l'avaient pensé les médecins auxquels s'était adressé ce Monsieur, par un engorgement de la glande prostate, si cet engorgement existait encore lors de son arrivée à la Preste, toujours est-il que les eaux combattirent cette affection avec la plus grande efficacité. Après trente-deux jours de traitement, M. T. urinait sans

difficulté, sans douleur, retenait plusieurs heures ses urines; enfin, la vitalité avait été redonnée à tout son appareil urinaire.

2e Obs. — *Engorgement de la prostate avec irritation fluxionnaire de la muqueuse vésicale.*

M. F., âgé de 44 ans, habitant Paris, avait éprouvé dans sa jeunesse plusieurs blennorrhagies qu'il guérit par les moyens appropriés d'une méthode rationnelle. Dans l'hiver de 1847, M. F. commença à ressentir de la difficulté pour uriner; cette gêne augmenta, les besoins d'uriner devinrent plus rapprochés, et le malade ne pouvait les satisfaire qu'avec lenteur et difficulté. Cet état s'aggravant, M. F. consulta le docteur Amuzat, qui au moyen de bougies passées dans le canal et d'un doigt explorateur introduit dans l'anus, reconnut un engorgement de la prostate. Un traitement énergique fut ordonné, l'inflammation du col vésical et cet engorgement semblèrent disparaître. Mais quelques mois après, de nouvelles difficultés d'uriner se firent sentir, il arrivait souvent qu'obligé de se sonder, l'urine coulait bourbeuse et mêlée de filaments qui venaient obstruer l'instrument. Un voyage que M. F. dut faire dans le midi de la France, augmenta la souffrance; arrivé à Montpellier, ce malade consulta un médecin qui lui conseilla les eaux de la Preste, où il arriva dans le mois d'août 1849. M. F. fut

traité par l'eau en boisson et en bains, ainsi que par des douches qu'on faisait tomber sur le périnée, sur le pubis. Vers la fin de son traitement, il avait porté la boisson de cette eau à 15 verres, 10 le matin et 5 l'après-midi. Voyant que ses souffrances avaient totalement disparu, et que son jet d'urine était volumineux, M. F. quitta la Preste, après vingt-cinq jours de traitement.

3e Obs. — *Hématurie chronique, venue par suite de cessation des menstrues.*

Mme S..., portière-consigne au théâtre Italien de Barcelonne, âgée de 40 ans, d'un tempérament nervoso-bilieux, traînait depuis près de trois ans une existence maladive, lorsqu'elle arriva à la Preste au mois d'août 1849. Cette dame n'avait pas vu paraître ses menstrues depuis près de quatre ans, lorsque dans l'hiver de 1847, elle ressentit une forte douleur aux lombes avec un besoin fréquent d'uriner, que la malade remplissait sans difficulté, mais l'urine était très sanguinolente et des caillots de sang noirâtre flottaient à la surface. Un traitement approprié avait été administré, et l'hématurie avait notablement diminué et même disparu, mais pour revenir à des intervalles assez rapprochés et non sans de fortes douleurs. Toutefois, lors de son arrivée à la Preste, l'hématurie n'avait plus reparu depuis six mois; mais elle éprouvait une sensation

très douloureuse, lorsqu'elle voulait uriner, à la région lombaire, au pubis, avec prurit au méat urinaire. La lassitude était considérable et la maigreur extrême. La malade usa des eaux en boisson, prit des bains et des douches légères sur les reins et le pubis. — Dès le 4e jour, les urines étaient devenues claires. Il y avait environ 20 jours qu'elle continuait son traitement, lorsqu'un jour, au sortir du bain, elle remarqua du sang provenant de la vulve : c'étaient ses menstrues qui reparaissaient. — Cette dame fit un séjour de deux mois et demi à la Preste, recouvra des forces si bien, qu'à son départ sa santé était presque entièrement rétablie.

4e Obs. — *Pertes séminales involontaires.*

M. X., natif des Pyrénées-Orientales, âgé de 23 à 26 ans (1), d'une constitution frêle, d'un tempérament bilioso-sanguin, avait eu dès l'âge de 16 ans dix blennorrhagies, ce qui ne l'avait pas empêché de continuer une vie très peu réglée et surtout très pernicieuse à sa santé. C'est à tel point, qu'il était tombé dans un épuisement complet et qu'il ne semblait plus marcher que par ressorts. En dernier lieu, ce malade était sous l'influence de pollutions nocturnes, qui n'étaient déjà plus le résultat des rêves érotiques. Quelquefois il y avait éjaculation

(1) Nous ne donnons pas des renseignements plus précis, pour ne pas le faire connaître.

de matière séminale sans érection et sans qu'il eût conscience d'avoir rien éprouvé. Dans la nuit, un trouble considérable interrompait son sommeil. Il survint en outre des besoins très fréquents d'uriner qui amenaient après les contractions de la vessie, une douleur obtuse se localisant au fond du périnée. — Le malade consulta le professeur Lallemand. Un traitement énergique fut employé, le sujet fut même cautérisé par la sonde pote-nitrate. Après quelques mois du traitement et du régime prescrit par le célèbre professeur, M. X... recouvra des forces, sa mémoire qu'il avait perdue revint, enfin, sa constitution s'améliora beaucoup. M. Lallemand lui conseilla alors les eaux de la Preste. — A son arrivée, le malade était encore dans un état bien précaire. Les pollutions nocturnes avaient encore souvent lieu. Le matin, en s'éveillant, il se trouvait un peu mouillé, et en pressant vers le méat urinaire, la semence sortait comme une petite boule. — M. X. but l'eau d'abord à la dose de trois verres jusqu'au 6e jour de son traitement. Il augmenta graduellement d'un verre jusqu'au 9e jour. Il prenait un bain tous les trois jours. — A partir du 25e jour, il prenait huit verres d'eau minérale le matin, et de l'eau fraîche le reste de la journée. Le malade passa 37 jours à la Preste. Les pollutions avaient disparu, l'éjaculation involontaire du matin avait considérablement diminué, si bien, qu'il resta près de deux ans dans un état assez satisfaisant. Mais

sa fâcheuse incommodité n'avait pas cessé entièrement. Il revint à la Preste dans l'été de 1849, fit un traitement d'un mois et repartit entièrement guéri. Depuis, son affection n'a plus reparu ; il se porte actuellement parfaitement bien.

Examinons maintenant l'effet de ces eaux chez les individus atteints de gravelle. Ces effets varient selon que cette affection provient d'une lésion accidentelle de la muqueuse vésico-rénale, ou qu'elle est simplement le résultat d'une diathèse lithique, selon que la maladie est dans la période commençante ou dans une période avancée, et selon le genre de modification pathologique de la muqueuse. Si l'affection se caractérise par une production du mucus, on voit d'abord ce dernier descendre en abondance pendant, trois, quatre jours, puis disparaître tout-à-fait, tandis que les concrétions sablonneuses continuent à être entraînées par les urines et ne disparaissent que plus tard. Lorsque l'affection est à un degré déjà avancé et que des graviers se sont formés dans les calices des reins, les malades restent souvent plusieurs jours sans rendre de sable un peu gros; les dépôts de sables fins qu'ils avaient coutume d'apercevoir au fond du vase de nuit disparaissent également si bien, qu'on voit certains malades s'en inquiéter, s'imaginant que les eaux ne

produisent pas un bon effet. Mais ce temps d'arrêt n'est pas de longue durée, et se termine après sept, huit, dix jours par des coliques néphrétiques plus ou moins douloureuses, selon le volume des calculs, et par l'expulsion de ces derniers. Cette évacuation est presque toujours suivie d'un mouvement de détente et d'un agréable bien-être. Les urines reprennent une couleur transparente, même lorsqu'elles entraînent encore pendant quelques jours des matières sablonneuses qui finissent peu à peu par disparaître.

Il nous semble évident que ces eaux exercent ici une action dissolvante. Les expériences que nous avons citées sur la diminution des calculs immergés directement dans ces eaux, ne nous permettent aucun doute à cet égard. Seulement ici le liquide minéral n'exerce cette propriété qu'après son introduction dans l'économie et l'absorption de ses principes actifs dans le torrent circulatoire. S'il en était autrement, comment s'expliquer les effets dont nous venons de parler et qui se reproduisent toujours dans les mêmes cas ?

Les quelques observations que nous allons relater feront encore mieux apprécier, j'espère, la nature de ces effets dans l'affection calculeuse ou affection *lithiasique*, comme la dénomme M. le professeur Golfin. Mais auparavant voyons en quelques mots en quoi consiste et comment se produit cette affection.

Il n'en est peut-être aucune sur laquelle il ait été émis autant d'opinions différentes, et dans la production de laquelle on ait fait autant intervenir les causes purement chimiques et mécaniques. Dans ces derniers temps, quelques auteurs s'attachant uniquement à la composition chimique de l'urine et des sables qu'elle entraîne, avaient complètement négligé l'état pathologique des organes qui sécrètent et modifient puissamment ce liquide. Au lieu de tenir compte de cet état pathologique, et rechercher sur cette base les causes de ces productions lithiques, on s'acharnait uniquement après ces concrétions, qui ne sont en définitive que le résultat de la maladie, absolument comme si les canaux où elles se forment eussent été dépourvus de vitalité. De là, des classifications établies uniquement d'après la couleur et la composition des calculs.

Une des erreurs les plus répandues et encore assez en vogue, c'est d'attribuer la cause et même l'unique cause de la gravelle à l'usage d'un régime fortement azoté. Cette opinion est venue de la fréquence avec laquelle certains médecins rencontraient cette maladie chez les personnes adonnées aux plaisirs de la table. Mais cette fréquence qui a dû se présenter à des médecins exerçant dans une grande ville, et dans la partie la plus aisée de la société, est loin d'avoir été démontrée, et n'est nullement conforme à la vérité, ainsi que le prouvent les rigoureuses statistiques de M. Civiale. Une

des raisons sur lesquelles on étayait encore cette hypothèse, c'est que le surcroit d'azote produit par un régime purement animal, formant une quantité d'acide urique trop considérable pour pouvoir être saturée par le principe aqueux des urines, se précipitait, soit seul, soit en se combinant à d'autres éléments de l'urine. S'il en était ainsi, comment se rendre compte de la formation des calculs chez les animaux herbivores, tels que le cheval, le bœuf, le mouton, etc. Et, d'un autre côté, comment se ferait-il que l'urine de plusieurs animaux purement carnassiers, tels que le lion, le tigre, la panthère, contienne à peine quelques traces d'acide urique.

L'analyse chimique est venue donner le dernier coup à cette théorie; car au rapport de MM. Prout et Liébig, l'urée, substance éminemment soluble, renferme une quantité d'azote bien plus considérable que l'acide urique. On sait, d'un autre côté, que la gravelle n'est pas rare dans le jeune âge. Bon nombre d'enfants apportent déjà en naissant des calculs tout formés dans leur vessie.

Du reste, la composition elle-même d'un grand nombre de calculs aurait pu faire soupçonner l'erreur, si elle n'avait été soutenue par l'autorité d'un grand nom (1). Nous voulons parler des calculs qui se forment autour des corps étrangers introduits dans la vessie. Ici encore, certains auteurs n'ont

(1) Celui de M. Magendie.

voulu admettre qu'un phénomène purement physique. Mais M. Civiale, auquel la science doit de magnifiques travaux sur ces affections, ne manque pas de faire remarquer que, dans ces cas là, ce n'est jamais l'acide urique qui forme l'écorce des concrétions, mais bien un composé purement phosphatique. Que ce composé se reproduit d'une manière identique, non-seulement autour des corps étrangers introduits dans la vessie et des sondes laissées à demeure, lorsque ces objets ont déterminé un point d'irritation, mais encore, après les opérations de lithotritie, si les instruments viennent à produire cet effet.

Chez les individus qui rendent habituellement des sables rouges, c'est un de ces sables qui sert ordinairement de noyau aux couches phosphatiques, s'ils survient une lésion catarrhale ou inflammatoire de la vessie.

L'inflammation la plus simple de la vessie peut donner lieu à la production des matières sablonneuses. C'est ce que nous avons eu occasion d'observer il y a peu de temps sur un malade (1), chez lequel un vésicatoire appliqué au-dessous des fausses côtes, avait produit une vive irritation de la vessie, par suite de l'absorption des cantharides. Il y avait disurie et production d'un mucus floconneux que le malade ne rendait qu'après des contractions violentes de la vessie. Examinant cette production mu-

(1) Hôpital militaire de Perpignan, salle 27.

queuse, et la pressant entre les doigts, nous avons très distinctement senti la présence d'une poussière rugueuse, interposée dans la trame de ces mucosités; il y avait cependant à peine 8 à 10 heures que le malade avait commencé à ressentir de la douleur dans le bas-fond de la vessie. Des soins appropriés ont été administrés, l'irritation a totalement disparu au bout de 24 heures, et nous n'avons plus vu la moindre trace des matières que nous venons de signaler.

Si nous nous sommes un peu étendus sur ces modes de formation accidentelle, c'est pour mieux démontrer le rôle important que joue dans ces productions la muqueuse vésico-rénale, et mieux faire apprécier par conséquent le genre de modification thérapeutique auquel ces eaux doivent leur bienfaisante efficacité dans la gravelle.

Mais qu'on ne croie pas que ce soit là l'unique cause de formation. Il en est une autre bien plus fréquente qu'on pourrait appeler primitive, et dans laquelle le principe de la lésion pathologique a son point de départ dans le sang, et se transmet aux reins, lorsque ce liquide vient subir l'élaboration de ces organes dans un état anormal dont la nature nous échappe. En effet, on voit souvent des individus qui, sans avoir jamais fait usage d'un régime fortement animalisé, rendent pendant très longtemps des poussières rouges (acide urique) dans leur urine, sans que cela constitue pour eux une incommodité.

Mais voilà que sans cause appréciable et au milieu des signes extérieurs d'une bonne santé surviennent des douleurs rénales. Dès ce moment, les sables changent de couleur et de composition. Ces sables devenus plus volumineux, ne traversent qu'avec difficulté les canaux uretères et causent des douleurs très vives, des coliques néphrétiques. Quelquefois, ce volume est tel, que le passage ne peut s'effectuer. Il arrive alors que la sécrétion urinaire ne pouvant s'effectuer, le tissu spongieux et cortical du rein s'incruste de matières calcaires, et la mort ne tarde pas à s'en suivre. Affection terrible, à laquelle succomba le célèbre *Colbert*, au milieu des souffrances les plus atroces. Heureusement, ce cas est extrêmement rare. — Il nous semble qu'on ne peut s'empêcher de reconnaître ici une cause tout-à-fait idiopathique et le produit d'une véritable diathèse lithique, diathèse qui manifeste ses effets, non-seulement dans les canaux urinaires, mais encore dans toutes les parties du corps. Ainsi, il n'est pas d'organe dans le corps humain où les dissections n'aient découvert des concrétions lithiques. On en a trouvé dans les glandes salivaires, dans l'interstice des méninges (1), dans le cerveau (2), dans la glande pituitaire (3), et surtout dans la glande pinéale (4).

Columbus faisant l'ouverture du corps d'*Ignace de*

---

(1) Fabrice de Hilden. — (2) Cornélius Gemma. — (3) Vicq d'Azir. — (4) Regner de Graaf.

Loyola, trouva des calculs dans la veine-porte. *Meckel* en a trouvé dans les vésicules séminales. *Marcellus Donatus*, *Ruisch*, *Dionis*, *Dehaen*, *Willis* font mention de pierres rencontrées dans l'estomac et dans l'épiploon. *Duret* en a vu dans le mésentère d'un tailleur, et *Mundinus* entre les muscles de l'abdomen et le péritoine près de l'ombilic. Dans *Théophile Bonnet* on trouve l'histoire d'un épileptique dont la rate était dure, *quasi lapideum.*

Hollier raconte qu'une femme sentait des douleurs intolérables dans les voies urinaires; cependant, il n'y avait aucune lésion dans la vessie ni dans les reins, mais on découvrit dans le cœur plusieurs abcès et deux pierres. *Jacot* dit qu'un docteur d'Arles était affligé d'une colique néphrétique, qu'il urinait difficilement et qu'il rendait des sables rougeâtres; on ne trouva aucun vice dans les reins, mais on découvrit une pierre dans le cœur (1).

Les calculs ne sont pas rares dans les bronches et bien moins encore dans le foie et la vésicule biliaire. Haller et Scarpa en ont trouvé dans le globe oculaire. Enfin, il n'est pas rare d'en trouver dans les muscles et les tendons.

Ces concrétions calcaires sont aussi très fréquentes chez les goutteux. Il se forme quelquefois dans leurs articulations des dépôts épais de sub-

---

(1) Ces deux faits sont tirés du traité du cœur par Sénac, t. 2, p. 428.

stance terreuse et saline qui paraît semblable à la craie. Il existe des rapports assez marqués entre la goutte et la gravelle. Ainsi, l'urine des goutteux est en général très chargée d'acide urique. Il est des individus qui sont attaqués aux mêmes époques de la goutte et de la gravelle à la fois. Cela s'observe surtout lorsqu'une de ces maladies provient d'origine héréditaire. Enfin, on voit des parents goutteux donner naissance à des enfants graveleux et *vice versâ*.

D'après cela, on conçoit que les eaux de la Preste doivent également agir dans cette affection, et, en effet, les exemples de guérison sont très communs.

Cette propriété leur avait été déjà reconnue dans le milieu du siècle dernier, ainsi que nous le voyons dans les ouvrages de Carrère, de Bonafos et de Marcé. Voici entr'autres un passage de ce dernier auteur : « On transporta par mon conseil aux eaux » de la Preste un Monsieur de notre ville, alité » depuis trois mois à l'occasion d'un rhumatisme » goutteux qui occupait toutes les articulations et » n'épargnait pas même le diaphragme, puisqu'il » souffrait le sanglot : il en but six gobelets tous les » matins et prit un bain tempéré chaque après midi ; » dans quinze jours, ses douleurs se dissipèrent, il » marcha et dans peu sa guérison fut radicale.

» Mon père attaqué de la goutte depuis plus de » vingt ans, n'en souffre aucune atteinte si, une fois » dans l'année, il monte à ces eaux pour se baigner

» huit ou neuf fois. Lorsqu'il néglige de le faire, il » en est cruellement tourmenté. »

Mais c'est particulièrement dans l'appareil urinaire que la diathèse lithique manifeste ses produits. Il est des cas où ces productions restent adhérentes à la muqueuse rénale ou à la muqueuse vésicale, sans développer le moindre trouble dans ces organes, mais ces cas sont très rares. Le plus souvent leur présence s'annonce par des coliques néphrétiques plus ou moins violentes. C'est dans ces cas surtout qu'il est nécessaire d'attaquer le mal dans son principe, c'est-à-dire dans le liquide sanguin lui-même. C'est aussi à ce mode d'action que les eaux dont nous parlons doivent leur étonnante efficacité dans la gravelle, ainsi que vient le prouver l'expérience continue de tout un siècle. Voici, du reste, quelques observations pour éclairer davantage, s'il est nécessaire, cet intéressant sujet.

5e Obs. — M. D., capitaine au 58e régiment de ligne, en garnison à Perpignan, éprouvait depuis plus de deux ans, du côté de la région lombaire, des douleurs qu'il croyait être rhumatismales. Un de ses camarades qui avait éprouvé les atteintes de la gravelle, attira son attention sur cette maladie, dont l'existence fut constatée quelque temps après par un médecin de Carcassonne où le capitaine D. était en détachement. L'usage des eaux de la Preste fut conseillé, et ce malade y arriva le 2 septembre

1849. Pendant les premiers jours du traitement, M. D. n'éprouva aucun effet des eaux, malgré qu'il en usât en boisson et en bains. Ce ne fut que le huitième jour qu'il ressentit un malaise assez fort, à tel point qu'il ne mangeait presque plus. Le neuvième jour, une douleur obtuse se manifesta aux reins, aux aines, avec des démangeaisons au canal de l'urètre. Cet état dura deux jours encore. Le douzième jour, en regardant son vase de nuit, il vit surnageant les urines, des matières blanchâtres comme des blancs d'œuf, matières qui accompagnent souvent l'expulsion des sables. En décantant, on apercevait au fond du vase des matières sablonneuses d'un rouge blanchâtre. Pendant près d'un mois que M. D. usa des eaux de la Preste, il expulsa à divers intervalles de ces matières sablonneuses. La douleur obtuse qui ne l'avait pas quitté depuis deux ans avait disparu, et ce malade avait acquis beaucoup d'agilité ; ses fonctions n'étaient plus troublées. Enfin, un bien-être complet avait remplacé l'inquiétude et la souffrance, lorsque ce militaire quitta les eaux.

6e Obs. — Le nommé Thomas P., roulier, à Rivesaltes (Pyrénées-Orientales), âgé de 40 ans, d'une constitution forte, d'un tempérament sanguin, était attaqué depuis longtemps de coliques néphrétiques, lorsqu'il vint à la Preste le 31 août 1849. — Ce malade souffrait considérablement à son arrivée, les

douleurs des reins étaient vives et profondes, et il les comparait dans son langage à une vrille qui lui perçait le rein. Les urines étaient troubles et contenaient à la surface une matière onctueuse et filante; quelquefois elles contenaient un peu de sang. — Les sables étaient tantôt rouges, tantôt d'un rouge grisâtre et plus souvent encore d'un rouge noirâtre. Ce malade prit 17 bains, but l'eau à la dose de 14 et quelquefois de 16 verrées par jour, et expulsa une assez grande quantité de sables plutôt noirâtres que gris dans les premiers jours, et grisâtres à la fin. Au 18e jour du traitement, ce malade se sentant parfaitement soulagé, quitta les Thermes en bonne santé. Malgré la courte durée du traitement, cette guérison s'est parfaitement maintenue. Du moins jusqu'ici aucun nouveau symptôme de néphrite n'a reparu.

7e Obs.—M. P., négociant à Carcassonne, âgé de 56 ans, d'une constitution forte, éprouvait depuis deux ans des coliques néphrétiques. Les accès se prolongeaient quelquefois 48 et jusqu'à 72 heures. Les remèdes appropriés amenaient un peu de soulagement, mais peu de mois se passaient sans qu'il ne ressentit les mêmes souffrances. Des médecins de Carcassonne l'ayant engagé à faire usage des eaux de la Preste, il discontinua les pastilles de Vichy et l'usage du bicarbonate de soude, et arriva aux Thermes au commencement de septembre 1849.

M. P. usa de ces eaux en bains, en douches, en boissons. Après 10 jours de traitement, les douleurs avaient disparu, malgré qu'il continuât encore à expulser quelques sables de couleur rougeâtre, qui cessaient d'être aperçus après 16 jours de traitement. — M. P. quitta les Thermes de la Preste le 5 octobre, parfaitement content de l'effet de ces eaux.

8e Obs. — Parmi les graveleux qui ont recours aux eaux dont nous parlons, il en est qui une fois guéris en une seule saison et dans un espace de temps, en général fort limité, ne voient plus reparaître leur mal.

D'autres, au contraire, en ressentent de nouveau les atteintes au bout de 3, 4, 5 ans. Le malade dont nous allons relater l'observation s'est trouvé dans ce cas.

M. B., pharmacien à Palamos (Espagne), était venu pour la première fois à la Preste, en 1843, à la suite de violents accès néphrétiques. — Le malade usa des eaux minérales en boisson et en bains. — Le 8e jour, ayant pris, contre les recommandations du médecin, une quantité d'eau un peu trop forte, il survint des coliques néphrétiques extrêmement violentes, qui nécessitèrent des applications de sangsues aux reins et à l'anus. De plus, le malade fut mis dans un bain tempéré. Après plusieurs heures de souffrances, ces crises se ter-

minèrent par une agréable détente. — Il lui fut alors possible d'uriner, et il rendit non sans quelque difficulté, un gravier de forme elliptique, mollasse, grisâtre dans sa couche externe et noirâtre dans le milieu. M. B. continua l'usage des eaux et les douleurs ne reparurent plus. Au bout de 24 jours de traitement, se trouvant parfaitement bien, il quitta la Preste. — Il se croyait totalement guéri, lorsque 5 ans après, dans l'hiver de 1849, il sentit les anciennes douleurs se réveiller. Il eut de nouveau recours à son premier remède, et sa confiance ne fut point trompée. Il arriva aux Thermes à la fin de juillet 1849. — Au bout de 6 jours de l'emploi de ces eaux, il expulsa un gravier aussi gros que deux grains de blé réunis.

M. B. fit un séjour de trois semaines à la Preste, et partit très satisfait du spécifique employé.

Nous pourrions relater un bien plus grand nombre d'observations, mais nous ne le croyons pas nécessaire ; attendu que c'est bien moins pour constater l'efficacité de ces eaux, que pour en faire ressortir toutes les nuances, que nous avons donné les précédentes.

Certains malades dans le but de prévenir les récidives, vont tous les ans, pendant un mois, faire usage de ces eaux. Et qu'on ne croie pas que ces Thermes soient fréquentés seulement par les malades des localités voisines, ces derniers forment au contraire le plus petit nombre. Parmi ceux de

cette saison dernière, on remarquait un des professeurs de la Faculté de médecine de Paris et un de nos amiraux.

Comme nous l'avons déjà vu, les eaux de la Preste ont la propriété de changer la nature des urines, en saturant leur acide urique et même de les rendre alcalines. Serait-ce à cette circonstance qu'elles doivent leur efficacité dans la gravelle et les autres maladies des voies urinaires, ainsi qu'on l'a cru pendant longtemps? Telle n'est point notre opinion, car les bicarbonates neutralisent parfaitement l'acidité des urines, sans cependant produire toujours de bons résultats. Il arrive tous les jours qu'on voit soit des gravelles, soit des fluxions de la vessie, ne présenter aucun amendement et même quelquefois s'aggraver sous l'influence des diurétiques alcalins. Ces cas sont extrêmement nombreux. La nature des urines a été parfaitement changée, d'acides elles sont devenues alcalines, mais l'affection ne diminue pas pour cela; l'urine continue à être trouble et bourbeuse, les douleurs persistent toujours.

En serait-il ainsi, si la maladie ne tenait qu'à la production de l'acide urique, et si pour la guérir il suffisait de neutraliser cette production? On voit ici le vide des théories purement chimiques.

Maintenant, si nous établissons un rapprochement entre les effets thérapeutiques de ces eaux et leur composition chimique, nous arrivons à des résultats qui ont lieu de nous surprendre. Leur action est à

ce point intense, qu'on recommande bien aux malades et surtout à ceux atteints de gravelle, de n'en pas prendre plus d'un verre à la fois et l'infraction de ces sages conseils, dictés par une longue expérience, est souvent nuisible. Cependant, la dose des principes minéraux fixes est tellement minime, qu'on se demande vraiment si on doit les mettre en ligne de compte. Veut-on savoir quelle en est la quantité par litre d'eau? Elle est de 0,13, dans lesquels l'hydrosulfate de potasse, le carbonate de soude, le sulfate de soude et la silice entrent pour une quantité de 0,11 (1). Je le demande, quel effet tirerait-on d'une pareille quantité de ces matériaux, mise en solution dans un litre d'eau?

Il faut donc que nous rapportions les effets de ces eaux à leurs principes volatils. C'est surtout après leur introduction dans l'économie que doit avoir lieu la formation de ces principes volatils et de l'acide carbonique en particulier; car il suffit de quelques gouttes d'un acide pour faire produire à ces eaux un dégagement d'acide carbonique.

On a prétendu pendant quelque temps, surtout à l'epoque où furent faites les analyses de M. Anglada, que les eaux de la Preste ne devaient leur efficacité qu'à la faiblesse et la promptitude d'évaporation de leur principe sulfureux. Dans ce cas, on devait s'attendre à ce que des eaux thermales naturelles

---

(1) Voir sa comp. chimiq., p. 20.

d'une composition en apparence identique, et ne différant que par une plus grande abondance dans l'élément sulfureux et les principes minéraux, produiraient les mêmes résultats, en leur faisant subir une modification convenable. Il n'en est rien pourtant. L'expérience à laquelle on doit toujours en appeler est venue démentir ces belles théories. Nous pourrions citer un grand nombre de malades qui, n'ayant eu aucun succès de ces expériences, ont dû recourir bientôt aux eaux de la Preste. Ce résultat ne doit point surprendre, car il s'est également produit lorsqu'on a voulu diminuer l'élément sulfureux de certaines eaux dans le but de les employer utilement dans les affections pulmonaires. C'est ce que nous voyons dans le rapport du docteur Patissier, au nom de la commission des eaux minérales (1) : « On » a avancé que lorsqu'un médecin-inspecteur possède » des eaux très actives et riches en principes miné- » ralisateurs, il peut, en les mêlant avec de l'eau » commune, en faire des eaux douces, capables de » rivaliser avec celles auxquelles la nature a accordé » des propriétés calmantes ; cette assertion est démen- » tie par l'observation clinique. Votre rapporteur a » vu un malade essentiellement nerveux qui voulut » aller à Mont-d'Or, pour se guérir d'une irritation » chronique gastro-pulmonaire. Le traitement fut » dirigé avec beaucoup de prudence. Les eaux en

(1) Année 1847-48.

»boisson furent données à petite dose et coupées »avec du lait; des bains tempérés furent mélangés »avec de l'eau commune. Malgré toutes ces précau- »tions, au bout de douze jours, le malade fut en »proie à une surexcitation telle, qu'il fut obligé de »quitter le Mont-d'Or et de faire, pour se calmer, »une saison à Nîmes.

»Bagnères de Luchon, comme chacun sait, pos- »sède des sources très chaudes et très chargées de »principes sulfureux. M. Fontan, voulant imiter les »Eaux-Bonnes et celles de la Raillère, a mis les »eaux de Luchon aux degrés de sulfuration et de »température de ces deux sources. Traitées par *ces* »*nymphes bâtardes*, les affections chroniques de la »poitrine, loin d'être améliorées, ont été aggravées »tant il est difficile à l'art d'imiter les œuvres de »la nature.»

Ici les faits sont venus renverser les inductions déduites de l'analogie ou du moins d'une apparente analogie. Aussi, sommes-nous nécessairement conduits à reconnaître qu'il existe pour certaines eaux minérales, comme pour la plupart des composés chimiques, une force particulière, dépendante essentiellement du mode de combinaison moléculaire et restée jusqu'ici insaisissable à l'analyse.

Nous passerons sous-silence, pour ne point sortir des limites de notre sujet, quelques autres affections dans lesquelles on pourrait employer très utilement les eaux de la Preste, telles que : leucorrhées,

hydropysies, bronchites chroniques, dartres, etc. On pourra en voir la nomenclature dans le Tableau ci-joint des maladies traitées dans ces Thermes pendant la saison 1849, que le médecin de ces eaux, M. Hortet, a bien voulu nous communiquer.

Maladies.		Indic. curatives.	Nombre de Malades.	Résultats.
MALADIES DE LA TÊTE.	Paralysie. Hémiplégie. } Suite d'apoplexie.	Point de congestion cérébral. à leur arrivée	3 (1) 4 (2)	Les forces du bras sont plus considéra[bles] Amélioration dans les mouvements.
MALADIES DE POITRINE.	Catarrhe pulmonaire. Phthisie pulmonaire. Phthisie laryngée.		10 3 (3) 6	Cessation de la toux. Guérison. Amendement très sensible. Guérison.
MALADIES DE L'ABDOMEN ET VOIES DIGESTIVES.	Gastrite. Engorgement des viscères abdominaux. Flux hémorrhoïdal.	Suite d'inflamm. des voies digestives. Obstructions du foie. Obstruct. mésentériq.	8 3 2 1	Retour à la santé. Point de douleurs Faciles digestions. Retour graduel vers la santé. Amendement sensible. Idem.
MALADIES des VOIES URINAIRES.	Incontinence d'urine. Catarrhe vésical chronique. Paralysie de la vessie. Hématurie. Affections de la prostate telles que : abcès, hypertrophie, engorgement chronique. . . Retrécissem. urétraux. Gravelle et Calcul.	Presque toujours. Faiblesse générale.	20 12 18 16 8 10 55	En général, tous les baigneurs affe[ctés] de ces maladies ont retiré de bons résu[ltats] de leur traitement, surtout ceux qui [ont] prolongé l'usage des eaux d'un mois à [...] 6 semaines.
MALADIES des ORGANES GÉNITAUX	Pollutions nocturnes. Pertes séminales involont. Aménorrhée Dysménorrhée Leucorrhée. Blennorrhagie chronique.		3 2 12 20 6	Lorsqu'une amélioration commençait, [ils] quittaient l'établissement. Les effets curatifs ont été prompts. Amélioration chez quelques malades. Disparition du flux chez d'autres. Cessation de l'écoulement urétral.
AFFECTIONS ARTICULAIRES.	Goutte. Rhumatisme Lombago } Sciatique. . . . . Rhumatisme des extrémités soit supér., soit inférieur.		17 28 14	Facilité dans les mouvements. Disparition du nodus chez quelques-uns Guérison parfaite.
MALADIES du DERME CUTANÉ.	Eléphantiasis. Dartres { furfuracées, Crustacées, Squammeuses } . . Dartres rongeantes. Dartres érythmoïdes. Ephélides.		2 (4) 9 3 2 7	Leur court séjour ne pourra perme[ttre] de constater les résultats des eaux. Amélioration très sensible dans ces af[fec]tions. Quelques-uns revenus en 1830 ont co[m]plété leur guérison.
		Total...	304	

(1) Trois aux extrémités inférieures et une au bras droit.
(2) Deux au côté gauche.
(3) Dont 2 au premier degré, 1 au 2e.
(4) Tous deux Espagnols.

NOTICE TOPOGRAPHIQUE.

Les sources thermales de la *Preste*, situées sur le versant méridional du Canigou, à 8 kilomètres environ au-delà de Prats-de-Mollo, forment en quelque sorte le fond d'une longue et étroite vallée, au milieu de laquelle serpente la petite rivière du Tech dont les rives tapissées de fertiles prairies et d'élégants taillis de peupliers, de frênes et de noyers, contrastent agréablement avec le sauvage aspect des crêtes des montagnes.

Le chemin que l'on parcourt, rendu plus commode grâces aux dernières améliorations qui ont été faites, suit le cours du Tech, et traverse une série de sites agréables qu'animent à chaque instant des habitations éparses çà et là, le long de la rivière. Le dernier groupe de maisons qu'on rencontre à un demi kilomètre avant d'arriver aux sources, forme le petit hameau de la *Preste*, dont l'établissement thermal a tiré son nom. Ce dernier, placé entre le Tech situé au sud, et le torrent de la Cadine qui longe sa face septentrionale, s'avance comme un promontoire coupé à pic, au milieu de la gorge du Tech dont il domine le cours de très haut. « Aussi, » lorsque le voyageur est arrivé en vue des bains,

» leur position en face de l'avenue, sur un plateau
» bien plus élevé que le sol de la rivière, leur fait
» produire un très bel effet de perspective. Il n'y
» eut là, pendant longtemps, pour utiliser les
» sources thermales que la nature y a fait surgir,
» qu'une simple masure destinée au gardien des
» eaux, et un bassin recouvert d'une voûte, où se
» réunissaient les malades. Ceux-ci étaient réduits
» à se loger à la Preste, dans les maitairies du voi-
» sinage, ou même à Prast-de-Mollo, pour ne se
» montrer sur les lieux qu'à l'heure du bain com-
» mun. Aujourd'hui, l'on y trouve non-seulement
» un établissement thermal élégamment organisé,
» mais encore une maison d'habitation, appropriée
» au logement des baigneurs et la plupart des faci-
» lités qu'on peut désirer en pareille circonstance. De
» vastes terrasses, ombragées de belles plantations,
» ont été construites le long de l'amphithéâtre sur
» lequel résident ces thermes, et servant aux jeux
» et à la promenade des baigneurs; elles constituent
» autant de belvéders d'où l'œil peut embrasser tous
» les accidents de l'agreste paysage. »

Depuis 1818, époque à laquelle M. Anglada écrivait ces lignes dans son Traité des eaux minérales des Pyrénées-Orientales, l'affluence croissante des baigneurs a fait subir à l'établissement une extension considérable. De plus, une belle maison bâtie depuis peu, à quelques mètres des bains et dépendant de l'établissement, pourrait commodément recevoir le

surcroit de baigneurs, s'il venait à y avoir trop plein dans l'établissement.

Dans les travaux d'agrandissement qui ont eu lieu cette année, il a été découvert une nouvelle source que nous croyons être tout bonnement le bouillon de la 2me source qui, masqué par le rocher, laissait dégager une faible partie seulement de ses eaux qu'on voyait sourdre par plusieurs filets à 5 ou 6 mètres au-dessous. Malgré que le volume liquide qu'elle donne soit très abondant, ces filets d'eau n'ont nullement diminué; voilà pourquoi nous la regardons ici comme constituant une source nouvelle que nous désignerons sous le nom de source de *Diane*, qui lui a été imposé dans l'établissement. Sa température est de 44 degrés cent., et comme elle surgit au niveau des étages supérieurs, elle offre le précieux avantage de pouvoir être appropriée dans toute la maison aux divers usages domestiques et à tous les besoins de l'ygiène des malades. Quant à l'aspect général des Thermes, leur situation au confluent de deux courants d'eau et à l'embranchement de deux petites vallées, en forme un site aussi pittoresque qu'agréable, et leurs alentours par leur attrayante verdure sont une ressource de promenade bien appréciée au milieu de l'âpreté des montagnes qui s'élèvent à l'est et au nord de ce petit vallon.

La plus imposante comme aussi la moins aride de ces montagnes, est celle de *Costa-Bona*, située au sud, et jusqu'au sommet de laquelle on a l'agré-

ment de pouvoir monter à cheval. Du haut de ce magnifique observatoire de 1250 toises d'élévation, la vue domine au loin non-seulement toute la Catalogne et le Roussillon, mais encore toute la chaîne des Pyrénées. C'est des flancs et au pied de Costa-Bona que jaillissent les sources du Tech, rendez-vous de promenade de beaucoup de baigneurs, tant pour ces sources en elles-mêmes, dont le volume est très considérable dès leur sortie du rocher, qu'à cause des sites charmants qu'on traverse pour y parvenir. Enfin, une des curiosités que les baigneurs ne manquent jamais d'aller visiter, c'est la grotte *d'en Britchot*, située tout proche de l'établissement et extrêmement riche en concrétions calcaires et en stalactites de toutes sortes. Ces stalactites en se joignant aux stalagmites correspondantes, ont produit comme une espèce de labyrinthe de petits compartiments, qui réflètent la lumière avec les couleurs les plus brillantes et les plus variées.

« Malgré le voisinage de la région supérieure des » montagnes, les orages sont peu communs à la » Preste. Les chaleurs de l'été s'y font peu sentir, » la hauteur des lieux, la fraîcheur des nuits, l'acti- » vité de l'évaporation, y maintiennent une tempé- » rature très moderée. A s'en rapporter aux obser- » vations météorologiques qui m'ont été communi- » quées, le thermomètre y monte rarement à 27c.

« La saison des bains s'ouvre dès les premiers » jours du mois de mai, et se prolonge jusqu'à la

» fin de septembre. Ce dernier mois y est générale-
» ment très beau (1). » Le mois d'octobre lui-même, y est assez beau ; il est rare que les grands froids arrivent et que la neige se montre sur les montagnes environnantes, avant les premiers jours de novembre. Du reste, cette dernière circonstance même, ne peut guère contrarier les baigneurs que dans leur promenade, attendu qu'ils peuvent vaquer à toutes les exigences de leur traitement, sans sortir de la maison.

En effet, la salle des bains est située dans l'établissement, vers la partie inférieure. Elle est assez vaste et renferme huit cabinets garnis de baigneuses en marbre blanc, dont deux sont disposées pour des douches ascendantes et descendantes. Ces cabinets, ainsi que la salle, reçoivent le jour par un grand vitrage pratiqué à la voûte, qui en forme la partie supérieure. La disposition de cette voûte nous a paru très heureuse, en ce que retenant parfaitement la vapeur ainsi que les gaz qui s'échappent des eaux, elle maintient à l'intérieur une température très douce toujours égale, et une athmosphère artificielle très salutaire dans les maladies chroniques des voies respiratoires. Le fond de cette salle, sur le côté qui regarde le nord, est occupé par une buvette ornée de deux belles stalactites et de chaque côté de

(1) Anglada, Traité des Eaux minérales des Pyrén.-Orient., t. 2, pag. 129.

la buvette, se trouvent deux petits caveaux voûtés. Celui de gauche, sert de réfrigérant, et celui de droite, fait pénétrer jusqu'à l'endroit où surgit la grande source.

Cette dernière est la seule qui soit utilisée pour l'usage des bains, à cause de sa situation propice et de son volume qui suffit largement aux besoins actuels de la salle. Elle fournit une masse d'eau d'euviron 214 litres par minute. Du reste, si ce volume devenait insuffisant après l'extension de la salle, et la formation de six cabinets en plus qui vont être construits incessamment, on pourrait utiliser facilement, à cet usage, les eaux de la source découverte cette année. Elle possède une température presque aussi élevée que celle de la grande source, et fournit une quantité d'eau d'environ 150 litres par minute.

FIN.

Vu bon à imprimer :

Montpellier, le 28 décembre 1850.

Le Censeur-Président,

DUPORTAL.

QUESTIONS TIRÉES AU SORT

Sur lesquelles le Candidat doit répondre verbalement, en exécution de l'Arrêté du 22 Mars 1842.

CHIMIE MÉDICALE ET PHARMACIE.

Comment constater l'existence du tartrate de potasse et d'antimoine, ajouté à une poudre pharmaceutique vomitive?

CHIMIE GÉNÉRALE ET TOXICOLOGIE.

Des procédés chimiques propres à retrouver l'eau de javelle dans les divers cas d'empoisonnement par cette substance.

BOTANIQUE.

Quelles sont les familles des plantes qui se classent le plus naturellement après les papavéracées?

ANATOMIE.

Quelle est la nature de la membrane interne des artères?

PHYSIOLOGIE.

Est-ce que le mot médecine n'a pas été toujours employé dans la même acception qu'à présent.

PATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALES.

Critique de quelques définitions de la maladie données par les auteurs.

PATHOLOGIE MÉDICALE OU INTERNE.

Qu'est-ce que c'est que la fièvre typhoïde?

PATHOLOGIE CHIRURGICALE OU EXTERNE.

De l'action exercée par l'organisme sur les corps étrangers introduits dans les tissus.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE.

De l'utilité des eaux minérales au point de vue hygiénique et thérapeutique.

OPÉRATIONS ET APPAREILS.

De la désarticulation du fémur.

MÉDECINE LÉGALE.

De la viabilité?

HYGIÈNE.

Quel rapport y a-t-il entre la connaissance de l'état physiologique propre à l'enfance et les soins hygiéniques qui sont relatifs à cet âge?

ACCOUCHEMENTS.

Terminaisons des grossesses extra-utérines.

CLINIQUE INTERNE.

Des recrudescences.

CLINIQUE EXTERNE.

Du varicocèle et des modes opératoires qui lui sont applicables.

SUJET DE THÈSE.

De l'emploi des eaux thermo-minérales de la Preste (Pyrénées-Orientales), dans les maladies des voies urinaires et de l'affection calculeuse.
